

AO

automazione oggi panorama

L'anello chiave della catena

Il trasporto delle merci rappresenta un punto critico della filiera produttiva italiana (fonte Oracle)

Punto critico della filiera produttiva, la logistica può avvalersi dei sistemi IT per colmare le carenze infrastrutturali

ILARIA DE POLI

A XXI secolo ormai inoltrato la nostra società, quella che ha fatto dell'informazione la chiave del potere, si è dotata di potenti PC, in grado di trattare enormi quantità di dati 'volatili' in pochi istanti, e di 'autostrade' informatiche per comunicare agevol-

mente risparmiando tempo. Che dire però del traffico quotidiano e del trasporto reale delle merci? Per essere realmente competitivi a livello produttivo non basta infatti potenziare le reti tecnologiche, occorre pensare anche a quelle stradali. Su questo punto le idee non sono certo mancate; si pensi al progetto Tav (Treni alta velocità), la

cui attuazione però è stata rinviata al 2010, oppure all'autostrada BreBeMi (Brescia-Bergamo-Milano), che dovrebbe decongestionare il traffico lungo l'asse est-ovest della Penisola. Quanto è stato fatto, però, non basta: "A Milano, e non solo, i problemi cominciano non appena si varcano i cancelli aziendali" ha osservato Michele Perini, presidente di Fiera Milano, in occasione della scorsa manifestazione Logitec-Transpotec. Eppure la logistica, "quest'Araba Fenice di cui tutti parlano, ma di cui non tutti comprendono il significato e il ruolo fondamentale", come ha sottolineato il presidente di Logitec-Transpotec, Ferruccio Macola, rappresenta per sua stessa natura un anello chiave della catena produttiva. Un camion di merci fermo per il traffico non rappresenta solo un costo a livello di merce immobilizzata, magari deperibile, di produzione rallentata per la mancanza di pezzi da assemblare, o di ritardi e inefficienze, a tutto vantaggio dei concorrenti stranieri, ma arreca anche un notevole danno all'ambiente e incrementa lo spreco energetico.

"La logistica è oggi 'il tema dei temi'" ha ribadito Perini. "Se non si compiono scelte coraggiose a breve, investen-



Nell'Europa dei 15 la logistica pesa in media sul fatturato delle aziende per circa il 6% (fonte Post.at)

do nel settore a fronte dei forti fenomeni di globalizzazione e delocalizzazione produttiva di cui è attualmente protagonista l'industria tricolore, arriveremo al collasso del sistema". "Siamo noi a dover decidere se vogliamo essere protagonisti della globalizzazione o semplicemente subirla" ha sottolineato Domenico Netti, presidente di Ailog (Associazione italiana di logistica e supply chain management). "Se l'obiettivo è superare il provincialismo e integrarci a livello mondiale per commerciare con Kiev e con il resto del mondo, non possiamo pensare di continuare a sfruttare autostrade obsolete come la A4, dove la media è di 24 km/ora e che a malapena può supportare il commercio Milano-Venezia".

La strada, vera protagonista

Il volume globale del mercato della logistica nel 2005 (Fonte: DHL) è stato pari a 167 miliardi di euro, con un coefficiente annuo di crescita pari al 7,2%. Il 13,6% del mercato globale è in mano a 10 operatori.

Nell'Europa dei 15 la logistica pesa in media sul fatturato delle aziende per circa il 6% e, secondo le stime, nell'immediato futuro il valore si manterrà tale, soprattutto per l'incidenza dei costi del trasporto che, dato il caro-carburante, tendono addirittura a crescere in prospettiva per il 2008. Inoltre, stando ai dati del 'Piano della Logistica' elaborato da AT Kearney, la

somma dei costi del trasporto e della logistica incide per il 16% sulla produzione industriale nell'Europa dei 15, in Italia per il 20,5% addirittura. "Se si riuscisse ad abbassare anche di un solo punto percentuale l'incidenza del costo della logistica e dei trasporti sul valore della produzione" - ha sottolineato Macola - "si otterrebbe un risparmio di circa 9 miliardi di euro". Sulla base delle ultime stime di Eurostat e Cemt (Conferenza europea dei ministri dei trasporti), che si riferiscono al 2004, si nota che il volume del traffico su strada in Italia, espresso in tonnellate/km, è aumentato di oltre tre volte e mezzo rispetto al 1970. La strada è l'assoluta protagonista del mondo del trasporto anche in Europa. Ha assorbito quasi per intero gli incrementi del traffico merci che hanno continuato ad aumentare fino a oggi a un ritmo medio di oltre il 10% all'anno: la quota dell'autotrasporto viaggiava nel 2004 verso l'88%; oggi ha sicuramente superato questo tetto. Il trasporto su rotaia, invece, è cresciuto in trent'anni di poco più del 30% in valore assoluto e ha visto la sua quota ridursi dal 21% a poco più dell'8% in Italia; in Europa l'incremento medio è stato del 13%. "L'enorme sviluppo della logistica e le sue ricadute sulla distribuzione, oltre

Il traffico su strada in Italia è aumentato di oltre tre volte e mezzo rispetto al 1970 (Fonte: Sogemar)



Non-Stop

Non-Stop Service
Non-Stop Product Operation
AAEON Provides Non-Stop Solutions

PFM-620S

Intel® Ultra Low Voltage Celeron® Processor

- Onboard Intel® Ultra Low Voltage Celeron® Processor
- 18/36-bit TTL/LVDS LCD
- 10/100Mbps Fast Ethernet
- Supports Type I CompactFlash™
- 2 COM/ 2 USB Ports
- +5V Only Operation



Application:

Vehicle Computer, Industrial Control Box

PFM-550S

VIA Mark Processor

- Onboard VIA Mark Processor
- Supports 18-bit TTL & 18/36-bit LVDS TFT LCD
- 2 COM/ 4 USB Ports
- 10/100Base-TX Fast Ethernet
- PC/104 Plus Expansion Bus
- Supports Type I CompactFlash™
- +5V Only Operation



Application:

Vehicle Computer, Industrial Control Box

EMB-852T

Intel® Pentium® M and Celeron® M Processors

- CRT/DVI/LVDS/TV Dual Display
- Supports Intel® Pentium® M / Celeron® M Processor up to 2.1GHz
- Supports CRT and DVI / LVDS / TV Display
- Supports 10/100Mbps Ethernet
- Supports Type II CompactFlash™



Application:

Vehicle Computer, Industrial Control Box

PCM 5893

AMD Geode™ GX Series Processor

- Onboard AMD Geode 466/500 (Optional)/ 533 Series Processor
- 18/24/36-bit Dual Channels TTL TFT/ 24-bit DSTN LCD
- Supports CAN Bus (Optional)
- Supports Type III Mini PCI, PC/104 and PCI Slots



Application:

Vehicle Computer, Medical, Thin Client

AAEON Europe Netherlands

Science Park Eindhoven 5080
5692 EA Son, Netherlands
Tel: +31-(0)40-267-8450
Fax: +31-(0)40-267-8451
Email: saleseurope@aeon.com
URL: www.aeon.com



Un incremento degli investimenti nel campo dei trasporti marittimi, su rotaia o gomma è essenziale (Fonte: Rostock Port e



che l'incremento della pratica del just-in-time in ambito industriale, hanno contribuito allo sviluppo del trasporto su gomma, più flessibile ed efficiente" ha spiegato Macola. La ferrovia diventa infatti competitiva sulle medie e lunghe distanze, sopra i 50 km. Il suo sviluppo è però frenato dalla presenza di strutture obsolete e in molti punti insufficienti. Nell'impossibilità pratica di spostare immediatamente quote significative di traffico dalla strada alla rotaia, l'unico modo per ridurre la congestione delle arterie dello Stivale è mettere a punto un piano di interventi nel campo delle infrastrutture e dei servizi (gestione) e realizzare un sistema integrato a rete per le principali relazioni merci e passeggeri. Le evidenti difficoltà da affrontare nel campo dei trasporti hanno portato diverse aziende ad affidare a terzi la gestione delle operazioni di distribuzione dei propri prodotti, riducendo i costi e gli oneri di un'attività importante, ma non qualificante, del loro business.

Ci affidiamo a terzi?

"Già il noto economista britannico David Ricardo, a fine '700, sosteneva

che per aumentare la produttività ciascuno doveva fare ciò in cui si era specializzato" ha esordito Domenico Netti in occasione del convegno Ailog intitolato 'Outsourcing, incurcing, back sourcing'. Nel dopoguerra, però, le industrie italiane erano 'verticali', con tutte le funzioni concentrate all'interno. L'avvento di Internet, dal 2000 circa, ha portato a un'inversione di tendenza: la fabbrica è diventata 'volatile', senza più una localizzazione fisica precisa, e si è ramificata in più realtà sparse nel mondo. La delo-

calizzazione ha portato all'esistenza di 'imprese senza confini', destinate a uscire dagli ambiti regionali e nazionali per divenire globalizzate e a stringere alleanze affidando a terzi alcune funzioni, per focalizzarsi sul 'core business'.

"L'outsourcing risulta vantaggioso soprattutto per realtà di medie dimensioni, dove in un certo periodo è stato anche un fenomeno di 'moda'" ha proseguito Netti. "Chi però ha esternalizzato alcune attività, solitamente non si è affidato a un solo operatore logistico, limitando le possibili sinergie attuabili dal fornitore stesso". Le imprese del Belpaese tendono ad affidare all'esterno funzioni quali i trasporti o la distribuzione o il picking, non però tutte le attività, dalla preparazione dell'ordine, alla gestione del magazzino (stoccaggio e handling), fino alla consegna al cliente. "E' una questione di fiducia del cliente, o di mancanza di operatori in grado di coprire l'intera gamma delle attività logistiche?" si è chiesto Netti. Inoltre, "per aumentare la qualità e crescere in competitività, le imprese e i fornitori logistici devono operare in simbiosi, adottare tecnologie comuni, uniformare i propri sistemi, coltivare un'effettiva cultura della col-

laborazione e della trasparenza. La scelta dell'outsourcing non deve essere dettata dalla sola volontà di risparmiare, bensì deve essere una decisione strategica" ha sottolineato Netti. Ailog ha commissionato una ricerca a Deloitte per individuare le principali tendenze di outsourcing e incurcing. Dalla ricerca emerge come vi sia stato un incremento del 60% nel numero degli operatori di logistica attivi a livello nazionale, contro un aumento del 39% nel 2004. Il 25% delle imprese produttrici sceglie almeno 2 o 3



La strada ha assorbito quasi per intero gli incrementi del traffico merci, aumentati di oltre il 10% all'anno (Fonte: www.infrastrutturetrasporti.it)

outsourcer, il 29% delle aziende distributrici ne adotta 4/5; il 33% dei produttori e il 32% dei distributori addirittura si affida a più di 7 fornitori. Il 92% del campione dà in outsourcing il magazzino, l'85% i trasporti e la distribuzione, con un aumento del 20% rispetto al 2004. Pochissime risultano essere le scelte di re-internazionalizzazione: solo l'11% delle aziende intervistate sta rivedendo la scelta dell'outsourcing del magazzino e, solo il 2%, quella di affidare a terzi la gestione del postponment. Una delle 'armi' che gli outsourcer possono 'affilare' per divenire più competitivi e abbattere i costi è quella tecnologica.

In particolare, le soluzioni IT, Internet based e in radio frequenza consentono una migliore gestione e un controllo ottimizzato dell'intera fase post-produttiva, dalla compilazione dell'ordine a magazzino, alla consegna della merce al cliente.

Quali vantaggi dall'IT

L'utilizzo di servizi informativi efficaci, sia adottando nuove soluzioni, sia aggiornando le vecchie, può portare notevoli benefici sul fronte logistico. Data la crescente complessità dei mercati, ormai globalizzati, per essere effettivamente competitivi occorre comprimere il più possibile i tempi di risposta ai cambiamenti esterni, incrementare la frequenza e la precisione delle consegne, arricchire la gamma

dei prodotti disponibili e ampliare il postponment per accontentare clienti sempre più esigenti. E' inoltre fondamentale tenere sotto controllo la 'catena logistica', che si è allungata e frammentata. Le materie prime in lavorazione, ad esempio, giungono ai siti produttivi, spesso più di uno, da più parti; i prodotti finiti, personalizzati in base alle richieste dell'utente, devono arrivare in tempi brevi ai punti vendita. Perché la 'macchina' logistica funzioni in modo efficace è essenziale affinare il coordinamento fra i diversi attori in gioco. Le soluzioni di supply chain management consentono il controllo dell'intero "sistema costituito da fornitori, distributori e dettaglianti, collegati da un flusso comune di materiali, informazioni e risorse finanziarie" ha affermato Angela Perego, docente dell'Università Bocconi di Milano, in occasione del suo intervento a Logitec-Transpotec. La condivisione di informazioni critiche, quali piani di produzione, previsioni di vendita, ecc., è essenziale e viene facilitata dalla disponibilità di strumenti tecnologici idonei a semplificare il passaggio dei dati, quali EDI, Internet e software di condivisione. Si persegue così l'obiettivo comune di soddisfare il cliente, raggiungendo al contempo degli 'obiettivi intermedi', quali la riduzione dei tempi e dei costi di approvvigionamento, di produzione, di fornitura e trasporto. I sistemi di

La Fiera Virtuale dell'Industria festeggia i suoi **5 anni**



700 000
visitatori nel 2001

2 500 000
visitatori nel 2002

7 000 000
visitatori nel 2003

14 000 000
visitatori nel 2004

20 000 000
visitatori nel 2005

Grazie per la vostra fiducia

readerservice.it n.13633



pianificazione e progettazione della supply chain permettono il controllo della domanda, la schedulazione dei tempi, la gestione ottimale degli impegni presi verso i clienti; i sistemi di coordinamento semplificano le relazioni con i fornitori, il monitoraggio e la gestione degli imprevisti, la misura delle prestazioni. “Le soluzioni Extended-ERP di cui oggi si parla sono caratterizzate dall’estensione del concetto di allocazione ottimale delle risorse oltre i confini aziendali, automazione dei processi cross-enterprise e integrazione” ha sottolineato Perego. “Le tecnologie Internet based sostengono lo sviluppo di prassi collaborative per sfruttare risorse e competenze esterne ai confini dell’impresa, permettono di migliorare l’efficienza (aumentando l’integrazione ed eliminando le ridondanze) e di ridurre i costi di accesso a risorse esterne all’azienda”.

Rfid tra presente e futuro

L’utilizzo delle soluzioni in radio frequenza permette di sveltire le pratiche

di magazzino, di ridurre gli errori nella composizione degli ordini, di controllare i carichi e tracciare le merci. Un recente studio del Politecnico di Milano, dipartimento d’ingegneria gestionale, ha però mostrato come all’interno dello scenario internazionale la realtà italiana dell’Rfid si collochi in una posizione contraddittoria. Da un lato si rilevano alcune esperienze significative, come quelle relative all’utilizzo di carte contactless Rfid nel trasporto pubblico o in ambito ospedaliero, dall’altro esistono situazioni di arretratezza, come nella logistica di magazzino e nel trasporto delle merci.

Uno dei principali freni all’adozione dell’Rfid è costituito dalla superficiale o parziale conoscenza della tecnologia, per cui risulta difficile percepire correttamente l’impatto sui processi aziendali e interaziendali e comprenderne gli effettivi benefici. Prova ne è il fatto che gli ambiti applicativi per i quali esistono applicativi semplici e standardizzati sono quelli dove l’Rfid è più consolidato. Nei prossimi

due/tre anni si moltiplicheranno, dunque, le soluzioni ‘pacchettizzate’. Una seconda barriera allo sviluppo della tecnologia è il troppo debole coinvolgimento dei vertici aziendali, che dovrebbero avviare i processi di sperimentazione. Infine, in alcuni settori occorrono interventi di spinta e armonizzazione da parte delle associazioni di categoria, delle authority e delle istituzioni di standardizzazione. Delle tre principali direttrici di sviluppo dell’Rfid nel prossimo futuro, ossia riduzione del costo dei tag (etichette elettroniche), convergenza e integrazione con le altre tecnologie mobile&wireless (Wi-Fi e rete cellulare) e di sensoristica distribuita, standardizzazione, quest’ultima costituisce la questione più spinosa e riguarda da un lato l’architettura e il protocollo, dall’altro le emissioni in radio frequenza. Per quanto riguarda il primo punto, per alcuni campi applicativi gli standard sono già definiti, come nelle carte di prossimità, in altri invece il processo non è ancora com-

I magazzini automatizzati

“L’adozione di una soluzione automatizzata per lo stoccaggio e la movimentazione di UdC (unità di carico) pallettizzate nel settore dei beni di largo consumo è basata su una convenienza economica” ha affermato Gino Marchet in occasione di Logitec-Transpotec, presentando una ricerca del Politecnico di Milano, dipartimento d’ingegneria gestionale, sull’argomento. “L’area di convenienza dei magazzini automatizzati si ritrova per valori della potenzialità ricettiva (PR) superiori a un range di 5-7 mila pallet e valori della potenzialità di movimentazione (PM) superiore a un range di 50-70 missioni/ora”. A parità di PR e PM, al crescere del numero di referenze gestite aumenta l’area di convenienza dei sistemi automatizzati; al crescere del costo del terreno diventa conveniente incrementare lo sviluppo in verticale del magazzino, quindi utilizzare sistemi automatizzati. “Inoltre, la soluzione automatizzata consente di lavorare su tre turni al giorno senza aggravio di costi” ha proseguito Marchet. Infine, la grande variabilità pondo-volumetrica delle UdC pallettizzate in ingresso rappresenta a volte un ostacolo all’automazione. Ulteriore aspetto rilevante è l’impatto del processo di outsourcing. Qualora l’attività distributiva sia appaltata per 2-3 anni, l’operatore logistico è costretto a ridurre il rischio nel caso in cui il contratto non venga riconfermato. Prende dunque in affitto per pochi anni il magazzino e utilizza sistemi di stoccaggio tradizionali con personale di cooperativa e carrelli a noleggio. “Nei magazzini di fabbrica, dove si adottano in genere orizzonti temporali più ampi per la valutazione degli investimenti (5 anni), la scelta verso la soluzione automatizzata risulta più conveniente” ha concluso Marchet. Da ultimo, la minore varietà di dimensioni e pesi dei pallet in uscita dal fine linea favorisce l’automazione.



Fonte: Fege

pletato. Relativamente alla radio frequenza, invece, la situazione è più complessa, perché i relativi standard devono tenere conto dell'allocazione delle frequenze ad ambiti variegati, dalla radiotelevisione alla telefonia cellulare.

Risulta perciò difficile individuare una o più frequenze (o bande di frequenza) e i relativi parametri operativi (potenza d'emissione, canali, ecc.) da riservare all'Rfid su scala planetaria. Il completamento di questo processo di unificazione è però sostanziale per favorire applicazioni interaziendali e internazionali. Il grande potenziale dell'Rfid, del resto, si dispiega proprio in sistemi che coinvolgono un insieme di organizzazioni, una filiera, un'intera nazione o addirittura la comunità internazionale.

Logistica sotto zero

Le tecnologie IT sono indispensabili anche per migliorare la gestione della filiera del freddo, dove i flussi di materiali devono essere particolarmente curati ed efficaci. Qui infatti "la qualità del prodotto dipende non solo dalle materie prime e dalle ricette usate, ma anche dalla perfetta conservazione degli alimenti fino al momento del consumo" ha sottolineato Andrea Payaro, membro del comitato direttivo Ailog Nordest, in occasione di Logitec-Transpotec. "Per questo è essenziale che la catena del freddo non sia mai interrotta durante le varie fasi del trasporto".

Il mercato di questo comparto è in crescita e le prospettive sono rosee: sempre più persone scelgono di vivere sole, i ritmi di lavoro crescono e il tempo da dedicare ai fornelli è limitato; la preparazione dei piatti si orienta a soluzioni di rapida esecuzione, che siano al contempo appaganti quanto a gusto e apporto dietetico nutrizionale. Secondo i dati dell'Istituto italiano alimenti surgelati, nel 2004 il Belpaese ha consumato 750 mila tonnellate di surgelati.

Se si considerano poi le ultime tendenze della logistica del freddo in Italia, si vede una notevole crescita delle consegne di quantità limitate di prodotto, dal pallet al collo, con con-

seguito frammentazione degli approvvigionamenti e aumento della frequenza degli stessi. Si stanno inoltre riducendo gli accessi alle zone densamente abitate, a causa dei vincoli di traffico imposti dalle amministrazioni comunali, con la necessità di servire più consumatori distanti fra loro. In particolare, aumentando il numero delle consegne da effettuare, è diventata fondamentale la capacità di ripristinare le condizioni ottimali di temperatura dopo ciascuna operazione di carico/scarico. "Si diffonderanno le tecnologie multi-temperatura e multi-compartmento" ha concluso Payaro. Secondo una recente ricerca (Luca Lanini, trade business 2005) sono 2,5 milioni i metri cubi di freddo negativo (da 0 a 4 °C) offerti da operatori terzi sul mercato italiano a cui vanno aggiunti 500 mila metri cubi di celle a temperatura positiva (da -18 a -30 °C). "L'Olanda dispone di 10 milioni di metri cubi, la Germania di 6 milioni, la Francia e la Gran Bretagna di 5 milioni. In Italia il comparto dei veicoli isotermici multi-temperatura cresce a una cifra, in Francia del 15-20% all'anno".

Per essere competitivi occorre differenziare l'offerta, proponendo ad esempio servizi ad hoc per prodotti freschi e surgelati, oppure just-in-time o con trasporto notturno, e impiegare tecnologie avanzate (codici a barre, Rfid) creando servizi a valore aggiunto (cross-docking, consolidamento del carico, etichettatura, imballaggio, ecc.). "Per il futuro si parla di controllo da remoto via Internet dei veicoli, gestione della merce in tempo reale via wireless, tracciabilità e rintracciabilità" ha affermato Payaro. Ad esempio, la compagnia commerciale di trasporto marittimo refrigerato Maersk controlla via satellite tutte le variabili interne ai container, compresa la temperatura. ■

Ailog readerservice.it n. 25

**Logitec-Transpotec
readerservice.it n. 26**

**Politecnico di Milano
readerservice.it n. 27**

**Università Bocconi
readerservice.it n. 28**

YOUR BRIDGE TO ELECTRONICS

SINCE 1966



Serie LF
Connettori circolari
IP67 schermati



Serie HR34B
Connettori circolari
industriali IP67



HRS

Serie H/M/S
Connettori circolari
MILC5015 IP67 - TUV



Serie HR30
Connettori circolari
plastici IP67



Serie MF10
Connettori circolari
ottici duplex subminiatura



Siamo presenti
a Bias 2006

ORVEM S.p.A

- CONNETTORI E SISTEMI DI CONNESSIONE •
- CABLAGGI E SOTTOSISTEMI •
- FIBRA OTTICA OPTOELETTRONICA E MICROONDE •
- COMPONENTI ELETTRONICI PASSIVI •
- COMPONENTI GPS E WIRELESS •
- MICROELETTRONICA •

Tel. 02 34541160 • Fax 02 34541165
orvem@tin.it • www.orvem.com

readerservice.it n.15251